

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-032379

(43)Date of publication of application : 02.02.1999

(51)Int.Cl. H04Q 7/38
G06F 3/02
H04M 1/02

(21)Application number : 09-188177 (71)Applicant : SONY CORP

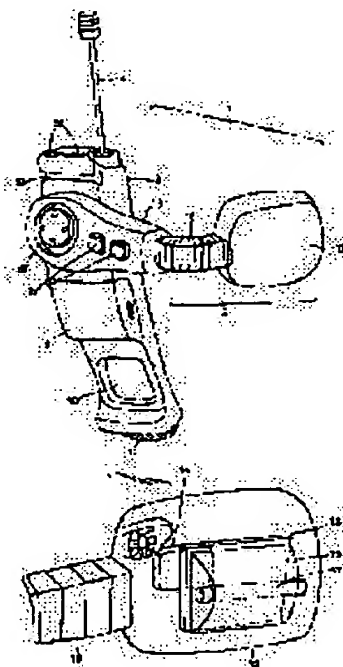
(22)Date of filing : 14.07.1997 (72)Inventor : KAMAYA NAOKI

(54) PORTABLE TELEPHONE SET WITH VISUAL DEVICE AND PERSONAL COMPUTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To display a video image largely in a speech state while having a telephone set in one hand and to easily conduct an operation relating to each processing of video information without being limited by the hand having the telephone set.

SOLUTION: A visual device section 3 consisting of a visual device 12 comprising an eye piece 14 and comprising a display element 15 or the like, of an arm section 18 made of a flexible member and of a rotation section 19 is fitted freely turnably to the portable telephone set 2 in an extension way, and the visual device 12 is supported to provide an optimum angle and position to eyes of the user. A video image displayed on the display element 15 is confirmed in a form magnified by the eye piece 14, a rotation detection circuit is placed to the rotation section 19 and the position of the visual device 12 is discriminated by an output of the rotation detection circuit to invert a scanning direction of the display element vertically and horizontally. Thus, the operation with respect to each processing of video information is facilitated without being limited by the hand having the telephone set.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-32379[✓]

(43)公開日 平成11年(1999) 2月2日

(51)Int.Cl.⁸

識別記号

F I

H 0 4 Q 7/38

H 0 4 B 7/26

1 0 9 T

G 0 6 F 3/02

3 1 0

G 0 6 F 3/02

3 1 0 J

H 0 4 M 1/02

H 0 4 M 1/02

C

E

H 0 4 B 7/26

1 0 9 M

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 12 頁)

(21)出願番号

特願平9-188177

(22)出願日

平成9年(1997) 7月14日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 益谷 直樹

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

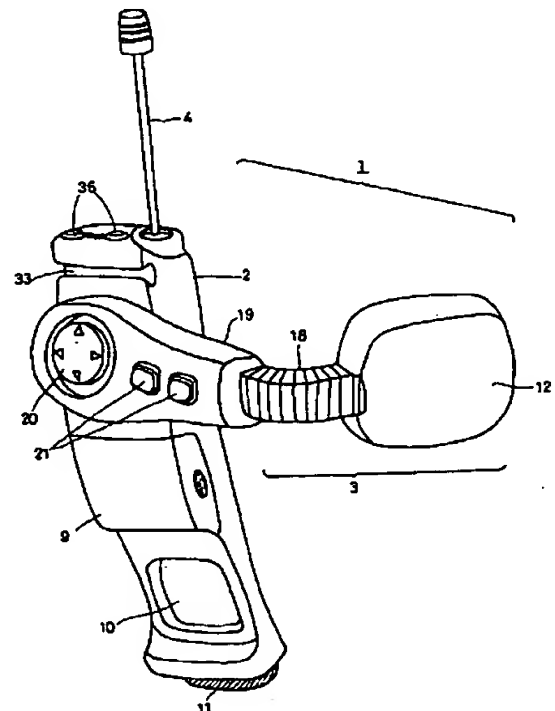
(74)代理人 弁理士 杉浦 正知

(54)【発明の名称】 視覚装置付携帯電話装置並びにパーソナルコンピュータ装置

(57)【要約】

【課題】 片手で持ち話す状態で、映像情報を大きく映し出すことができ、持ち手に制限されることなく、映像情報の各処理に関する操作を容易に行えるようにする。

【解決手段】 接眼レンズ14、表示素子15等からなる視覚装置12と、可撓性の部材により構成されたアーム部18と、回転部19とからなる視覚装置部3が携帯電話装置部2から延設される形で回転自在に取り付けられ、視覚装置12が使用者の眼に対して最適の角度及び位置となるように保持される。表示素子15に映し出される映像を接眼レンズ14で拡大した形で確認することができ、また、回転部18に回転検出回路26を配設し、この回転検出回路26の出力により視覚装置12の位置関係を判断して映像が正しく表示されるように表示素子の走査方向を上下左右に反転する。それにより、持ち手に制限されることなく、映像情報の各処理に関する操作が容易となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 見ることにより映像情報を得ることができるようにした視覚装置を、携帯電話装置と一体に構成した視覚装置付携帯電話装置において、上記携帯電話装置が配設される筐体に回転自在に回転部が取り付けられ、上記回転部より延設されたアーム部の先端に配設された使用者のどちらか一方の目に接眼した状態で用いられる視覚装置を備えたことを特徴とする視覚装置付携帯電話装置。

【請求項2】 請求項1記載の視覚装置付携帯電話装置において、更に、上記視覚装置の回転方向に対応して上記視覚装置に表示される映像情報を上下左右に反転させる手段を備えたことを特徴とする視覚装置付携帯電話装置。

【請求項3】 請求項2記載の視覚装置付携帯電話装置において、更に、上記映像情報に基づいて情報処理の指示操作を行うポインティング・デバイスを備えたことを特徴とする視覚装置付携帯電話装置。

【請求項4】 請求項3記載の視覚装置付携帯電話装置において、上記ポインティング・デバイスを上記回転自在に取り付けられた視覚装置側に設けると共に、上記ポインティング・デバイスの指示関係を上下左右に反転させる手段を備えたことを特徴とする視覚装置付携帯電話装置。

【請求項5】 請求項1記載の視覚装置付携帯電話装置において、更に、パーソナルコンピュータ装置を備え、上記携帯電話装置により通信できるように構成し、上記視覚装置にモニター画面を表示できるようにしたことを特徴とする視覚装置付携帯電話装置。

【請求項6】 請求項2記載の視覚装置付携帯電話装置において、更に、パーソナルコンピュータ装置を備え、上記携帯電話装置により通信できるように構成し、上記視覚装置にモニター画面を表示できるようにしたことを特徴とする視覚装置付携帯電話装置。

【請求項7】 請求項3記載の視覚装置付携帯電話装置において、更に、パーソナルコンピュータ装置を備え、上記携帯電話装置により通信できるように構成し、上記視覚装置にモニター画面を表示できるようにしたことを特徴とする視覚装置付携帯電話装置。

【請求項8】 請求項4記載の視覚装置付携帯電話装置において、更に、パーソナルコンピュータ装置を備え、上記携帯電話装置により通信できるように構成し、上記視覚装置にモニター画面を表示できるようにしたことを特徴とする視覚装置付携帯電話装置。

【請求項9】 請求項1記載の視覚装置付携帯電話装置において、更に、レンズ及び撮像素子からなる撮影手段を備え、上記視覚装置をモニターとして用いて撮影できるように構成すると共に、上記携帯電話装置により上記撮影手段によって得られた映像を伝送できるようにしたことを特徴とする視覚装置付携帯電話装置。

【請求項10】 請求項2記載の視覚装置付携帯電話装置において、更に、レンズ及び撮像素子からなる撮影手段を備え、上記視覚装置をモニターとして用いて撮影できるように構成すると共に、上記携帯電話装置により上記撮影手段によって得られた映像を伝送できるようにしたことを特徴とする視覚装置付携帯電話装置。

【請求項11】 請求項1記載の視覚装置付携帯電話装置において、更に、携帯電話装置が配設される筐体に着脱自在に取り付けられ、ハンドフリーの状態で上記携帯電話装置と上記視覚装置とを使用者の頭部に固定するヘッドセットを備えたことを特徴とする視覚装置付携帯電話装置。

【請求項12】 上記ヘッドセットによって頭部に固定するパーソナルコンピュータ装置であって、上記パーソナルコンピュータ装置が配設される筐体に回転自在に回転部が取り付けられ、上記回転部より延設されたアーム部の先端に配設された使用者のどちらか一方の目に接眼した状態で用いられる視覚装置と、別体に設けられたワイヤレスキーボードからの無線データを受信する手段とを備えたことを特徴とするパーソナルコンピュータ装置。

【請求項13】 上記ヘッドセットによって頭部に固定するパーソナルコンピュータ装置であって、上記パーソナルコンピュータ装置が配設される筐体に回転自在に回転部が取り付けられ、上記回転部より延設されたアーム部の先端に配設された使用者のどちらか一方の目に接眼した状態で用いられる視覚装置と、上記パーソナルコンピュータ装置及び視覚装置と別体に設けられたワイヤレスキーボードと、

上記パーソナルコンピュータ装置若しくは視覚装置に設けられ、上記ワイヤレスキーボードからの無線データを受信する手段とを備えたことを特徴とするパーソナルコンピュータ装置。

【請求項14】 請求項12または13記載のパーソナルコンピュータ装置において、更に、携帯電話装置を備え、データを通信できるようにしたことを特徴とするパーソナルコンピュータ装置。

【請求項15】 請求項13記載のパーソナルコンピュータ装置の上記ワイヤレスキーボードが長手方向に二分される折り畳み構造を有すると共に、使用者の掌の位置に一体に設けられたハンドレスト部を有することを特徴とするパーソナルコンピュータ装置。

【請求項16】 請求項15記載のパーソナルコンピュータ装置の上記ワイヤレスキーボードの折り畳み構造による分割線が横に配列される文字紐と文字紐の間に設けられることを特徴とするパーソナルコンピュータ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、情報処理機能を持つ携帯情報機器に用いられ、映像情報を好適に表示す

る視覚機能を有すると共に、電話機能や他の機能を有する視覚装置付携帯電話装置並びにパーソナルコンピュータ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】最近では、通信技術の発達と、電子回路の集積小型化によって PDA (Personal Digital Assistants) と称される携帯型の情報端末装置が数多く実用化されている。例えば、PHS (Personal Handy Phone System) と称されるデジタル無線電話システムを利用した電話機能と、パーソナルコンピュータ及びファクシミリ等との通信機能と、所謂電子手帳と称される機能とを有する多目的な携帯情報端末装置が知られており、一例としてこの多目的な携帯情報端末装置の外観を図 14 に示す。

【0003】図 14 において 101 で示されるのが、携帯情報端末装置の本体である。本体 101 の中央には、入力部と表示部を兼ねたタッチパネルスイッチ付きの液晶表示部 104 が設けられ、その端部には、液晶表示部 104 を保護するための蓋 105 が開閉自在に取り付けられている。尚、本体の幅方向の寸法は、片手で握める程度の小型なサイズとされている。また、本体 101 の上端部には、アンテナ 102、スピーカ 103 とが設けられ、本体 101 の下端部には、マイク 106 が設けられている。尚、107 で示されるのが、付属の書き込み用のスティックである。

【0004】例えば、電話をする場合には、液晶表示部 104 に表示されたテンキー部分を使用者が指で押すことでダイヤル操作がなされ、図 15 に示す状態で使用される。即ち、使用者 110 の耳にスピーカ 103 が最も近接し、使用者 110 の口にマイク 106 が最も近接する状態で以て使用者 110 が片手で本体 101 を支持し、接続先の相手と会話がなされる。

【0005】また、文字及び数字等を入力する場合には、付属の書き込み用のスティック 107 が用いられ、液晶表示部 104 の各種操作部が押されて文字及び数字等の入力範囲に書き込みがなされる。

【0006】更に、電話をしながら、他のパーソナルコンピュータや情報端末装置間での通信での情報処理を行う場合には、専用のマイク付きレシーバー 111 が用いられ、図 16 に示す状態で使用される。即ち、マイク付きレシーバー 111 と本体 101 とを接続して使用者 110 の両手を自由な状態とし、机 112 等の上に本体 101 を置き、片手で本体 101 を押さえた状態で、付属の書き込み用のスティック 107 が用いられて液晶表示部 104 の各種操作部が押されて操作がなされる。

【0007】ところで、他のパーソナルコンピュータや情報端末装置間での通信での情報処理を行う場合には文字情報だけでなく、映像情報によって情報を伝達した方がより効果的な場合があり、この場合においては、例えば、デジタルカメラ等を用いて撮影を行い、使用者の

周囲の状況を的確に撮影し、その映像情報を情報端末装置を用いて送信先に転送するといった使われ方がなされる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来の情報端末装置においては、携帯電話機能の点からいって重量及びサイズの制限があり、表示画面を小さくせざるをえず、実際の使用に際しては、表示された文字等が小さく判読しにくいという問題点があり、また、各操作に関しても電車などの揺れる移動体の中では、操作性が悪いという問題点があった。

【0009】また、携帯電話機能を用いてデジタルカメラ等により撮影した映像を送信する場合においては、撮影に係わる作業と送信に係わる作業とが別々に行われるため、作業が煩わしく、また、迅速に送信できずに機動性に欠けるという問題点があった。

【0010】更に、表示画面を見ながら入力操作等を行う場合には、片方の手で情報端末装置を持って押さえ、残りの手で操作するため、作業性が悪く、また、専用のマイク付きレシーバーを用いて両手で入力操作をしたとしても、その準備や小型化されているために操作性に関して煩わしさがああり、使い勝手が悪いという問題点があった。

【0011】従って、この発明の目的は、片手で持ち話す状態において、映像情報を大きく映し出しすることができると共に、映像情報の各処理に関する操作を容易に行うことができ、然も、右手を用いた場合においても左手を用いた場合においても、その位置関係に制限されることなく対応できる視覚装置付携帯電話装置並びにパーソナルコンピュータ装置を提供することにある。

【0012】また、この発明の他の目的は、片手で持ち話す状態において、映像情報を容易に且つ迅速に取り込むことができ、然も、電話機能を用いて容易に送信することができる機動性の高い視覚装置付携帯電話装置並びにパーソナルコンピュータ装置を提供することにある。

【0013】更に、この発明の他の目的は、使用者の頭部に固定するヘッドセットを有し、ハンドフリーな状態で容易に且つ迅速にキーボードの入力作業が行うことができる視覚装置付携帯電話装置並びにパーソナルコンピュータ装置を提供することにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】以上の課題を解決するために、請求項 1 の発明は、見ることにより映像情報を得ることができるようにした視覚装置を、携帯電話装置と一体に構成した視覚装置付携帯電話装置において、携帯電話装置が配設される筐体に回転自在に回転部が取り付けられ、回転部より延設されたアーム部の先端に配設された使用者のどちらか一方の目に接眼した状態で用いられる視覚装置を備えたことを特徴とする視覚装置付携帯電話装置である。

【0015】請求項2の発明は、請求項1記載の視覚装置付携帯電話装置において、更に、視覚装置の回転方向に対応して視覚装置に表示される映像情報を上下左右に反転させる手段を備えたことを特徴とする視覚装置付携帯電話装置である。

【0016】請求項12の発明は、ヘッドセットによって頭部に固定するパーソナルコンピュータ装置であって、パーソナルコンピュータ装置が配設される筐体に回転自在に回転部が取り付けられ、回転部より延設されたアーム部の先端に配設された使用者のどちらか一方の目に接眼した状態で用いられる視覚装置と、別体に設けられたワイヤレスキーボードからの無線データを受信する手段とを備えたことを特徴とするパーソナルコンピュータ装置である。

【0017】請求項13の発明は、ヘッドセットによって頭部に固定するパーソナルコンピュータ装置であって、パーソナルコンピュータ装置が配設される筐体に回転自在に回転部が取り付けられ、回転部より延設されたアーム部の先端に配設された使用者のどちらか一方の目に接眼した状態で用いられる視覚装置と、パーソナルコンピュータ装置及び視覚装置と別体に設けられたワイヤレスキーボードと、パーソナルコンピュータ装置若しくは視覚装置に設けられ、ワイヤレスキーボードからの無線データを受信する手段とを備えたことを特徴とするパーソナルコンピュータ装置である。

【0018】この発明では、視覚装置12とアーム部18と回転部19から成る視覚装置部3が携帯電話装置部2から延設される形で回転自在に取り付けられる。また、視覚装置部3の視覚装置12は、接眼レンズ14、カラー液晶表示板15、反射板16及びバックライト17から成り、カラー液晶表示板15に映し出される映像を接眼レンズ14で拡大して見るように構成され、然も、アーム部18が自由度の高い可撓性の部材により構成されている。従って、アーム部18を曲げることにより使用者の眼に対して視覚装置12が最適な角度及び位置となるように自在に調整される。

【0019】また、回転部19の内部軸部周辺には、回転検出回路26が設けられ、この回転検出回路26の出力により視覚装置部3の位置関係を判断して映像が正しく表示されるようにカラー液晶表示板15の走査方向が上下左右に反転され、また、同様に回転検出回路26の出力により視覚装置部3の位置関係を判断してポインティング・デバイス20の指示方向の関係も正しくなるように指示方向が上下左右に反転される。

【0020】さらに、ヘッドセットによって頭部に固定するパーソナルコンピュータ装置の表示モニタとして、視覚装置を備えており、ワイヤレスのキーボードからの無線データを受信することによって、操作性が良好で、携帯に便利なパーソナルコンピュータ装置が提供される。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、この発明の第1の実施形態について図1～図6を用いて説明する。図1及び図2は、この発明の第1の実施形態を示し、また、図3は、この発明の第1の実施形態における要部の内部構成を拡大して示す。この第1の実施形態は、視覚装置と携帯電話装置を一体に設け、映像情報を好適に表示するように構成したものである。尚、図1、図2及び図3において対応する箇所には、同一の参照符号が付されている。

10 【0022】図1及び図2において、1で示されるのが、視覚装置付携帯電話装置の全体を示す。図1及び図2に示すように視覚装置付携帯電話装置1は、携帯電話装置部2と視覚装置部3とから成り、視覚装置部3は、携帯電話装置部2から延設される形で回転自在に取り付けられている。

20 【0023】携帯電話装置部2には、アンテナ4、スピーカ5、マイク6、テンキー等からなる入力部7、電話機能用の液晶表示部8、各部回路を駆動させるバッテリー9が配設されている。携帯電話装置部2を構成する筐体の背面下部には、視覚装置部3を収納するための凹部10が設けられ、筐体の下端部には、赤外線信号受信部11が設けられている。また、携帯電話装置部2を構成する筐体の背面上部には、後述するカメラブロックの取り付け用の溝33が幅方向に延設され、また、筐体の上端部には、後述するヘッドセット取り付け用の一対の穴36が穿設されている。

30 【0024】また、視覚装置部3は、視覚装置12とアーム部18と回転部19から成り、アーム部18が自由度の高い可撓性の部材により構成される。従って、アーム部18を曲げることにより使用者の眼に対して視覚装置12が最適な角度及び位置となるように自在に調整される。

【0025】視覚装置12は、図3に示すように接眼レンズ14、カラー液晶表示板15、反射板16及びバックライト17から成り、カラー液晶表示板15に映し出される映像を接眼レンズ14で拡大して見るように構成される。

40 【0026】回転部19には図1に示すように回転部19の軸部近傍に円盤状の指示操作板等からなるポインティング・デバイス20と2個の釦21が配設されている。このポインティング・デバイス20と2個の釦21とによりコンピュータ装置におけるマウス操作に相当する作業がなされる。即ち、ポインティング・デバイス20の内部には、4つのセンサーから成る指示方向検出回路が配設され、円盤状の指示操作板の方向矢印にて示される四方向の端部の一方向を指先で押すことにより、視覚装置12のカラー液晶表示板15に映し出される映像上のカーソルの移動方向を上下左右の方向のいずれかの方向に指定すると共に、その押し加減に応じて無段階に50 カーソルの移動スピードを変化させる。

【0027】また、回転部 19 の内部軸部周辺には、例えば、2 個の機械的スイッチ等からなる回転検出回路が設けられ、この回転検出回路の出力により視覚装置部 3 の位置関係を判断して映像が正しく表示されるようにカラー液晶表示板 15 の走査方向が上下左右に反転される。更に、同様に回転検出回路の出力により視覚装置部 3 の位置関係を判断してポインティング・デバイス 20 のカーソルの移動方向の関係も正しく指示できるように上下左右に反転される。

【0028】尚、液晶モニタの走査を上下、左右に反転させる構成としては、本願出願人より先に提案されている実公平 7-24854 号公報に記載のものを使用することができる。この文献に記載の液晶モニタ付カメラ一体型記録再生装置は、本体の端部に回転自在に取り付けられたカメラ部と、本体の一側面に配され、少なくともカメラ部からの映像を表示し得る画像表示素子と、画像表示素子の垂直方向・水平方向の少なくとも一方向の走査を反転させる手段とを備えている。それにより、VTR 再生時及び TV 受信時に得られる映像は勿論、カメラ撮影時の場合には、カメラ部を回転させて操作者自身をも被写体として画像表示素子によってモニタでき、更に必要に応じて画像を反転させて表示できるものである。上述したカラー液晶表示板 15 の走査方向の上下左右の反転に関しても同様の技術により達成される。

【0029】図 4A、図 4B、図 4C は、この発明の第 1 の実施形態の視覚装置部 3 を使用する場合と使用しない場合の夫々の状態を示し、図 5 は、第 1 の実施形態の実際の使用例を示す。視覚装置部 3 を使用しない場合には、図 4A に示すように携帯電話装置部 2 と、視覚装置部 3 とを平行な状態とし、然も、携帯電話装置部 2 の凹部 10 に視覚装置 12 が当接するような形で収納される。

【0030】使用者が右手で視覚装置付携帯電話装置 1 を支持し、右目にて視覚装置部 3 を使用する場合には、図 4B に示す状態とされる。また、使用者が左手で視覚装置付携帯電話装置 1 を支持し、左目にて視覚装置部 3 を使用する場合には、図 4C に示す状態とされ、例えば、図 5 に示すように使用者の頬に携帯電話装置部 2 が当接し、使用者の耳にスピーカ 5 が最も近接し、使用者の口にマイク 6 が最も近接する通話状態と略々同じ状態で以て視覚装置 12 の表示画面を確認しながら、各指示操作がなされる。

【0031】図 6 は、この発明の第 1 の実施形態及び後述する他の実施形態における内部回路の構成の一例を示す。尚、図 6 において、前述した図 1、図 2 及び図 3 に対応する箇所には、同一の参照符号が付されている。図 6 において 1 で示されるのが視覚装置付携帯電話装置並びにパーソナルコンピュータ装置であり、前述した図 4 及び図 5 と図 6 を用いて第 1 の実施形態の使用法について更に詳細に説明する。

【0032】図 6 に示すように視覚装置付携帯電話装置 1 の内部には、携帯電話装置部 2 に対応して携帯電話回路 22 が設けられ、携帯電話回路 22 にアンテナ 4、スピーカ 5 及びマイク 6 等が接続され、また、図示せずもテンキー等からなる入力部 7 及び電話機能用の液晶表示部 8 が接続される。

【0033】視覚装置付携帯電話装置 1 を単に携帯電話として用いる場合には、図 4A に示す状態で、先ず、電話機能と呼び出す部 7 が押されて携帯電話モードとされる。そして、部 7 のテンキーが操作されると、電話機能用の液晶表示部 8 に電話番号等が表示されると共に、例えば、PHS のデジタル無線電話システムの通信方式に適合した 1.9 GHz 帯の無線電話信号が携帯電話回路 22 において形成され、この信号がアンテナ 4 を介して送出される。その結果、中継基地局及び公衆電話回線を介して先方の電話装置と接続された通話状態となる。

【0034】また、視覚装置付携帯電話装置 1 の内部には、その多目的な機能に対応するため例えばパーソナルコンピュータ 23 が設けられる。パーソナルコンピュータ 23 にカラー液晶表示板 15 を駆動する液晶駆動回路 25、視覚装置部 3 の回転方向を検出する回転検出回路 26、ポインティング・デバイス 20、赤外線信号受信部 11 のフォトダイオードが接続されたデコーダ 28 及び入出力コネクタ 29 等が接続される。

【0035】前述したように視覚装置部 3 が回転された場合には、携帯電話装置部 2 に対してどちら側に回転されたかが回転検出回路 26 において検出され、検出出力が形成される。この検出出力がパーソナルコンピュータ 23 に供給され、パーソナルコンピュータ 3 において、視覚装置部 3 の位置関係が判断され、カラー液晶表示板 15 において映像が正しく表示されるように制御信号が形成される。この制御信号が液晶駆動回路 25 に供給され、カラー液晶表示板 15 の走査方向が適宜上下左右に反転される。また、同様に回転検出回路 26 の検出出力により視覚装置部 3 の位置関係を判断し、ポインティング・デバイス 20 によるカーソルの移動方向の関係が正しく指示されるように検出信号の入力関係が自動的に切り替えられる。

【0036】更に、携帯電話回路 22 とパーソナルコンピュータ 23 との間には、通信用の信号変換回路 24 が接続され、双方向に信号の授受が可能とされる。また、パーソナルコンピュータ 23 には、図示せずもメモリが内蔵され、各種データの読み出し及び書き込みが可能とされている。

【0037】視覚装置付携帯電話装置 1 を携帯情報端末として用いる場合には、先ず、情報端末機能と呼び出す部 7 が押されて情報端末モードとされ、図 5 に示す状態で視覚装置 12 が使用者の目に当てられ、使用者によって視覚装置 12 のモニター表示画面が確認されながら、各指示操作がなされる。即ち、ポインティング・デバイス

20と2個の鉤21とによりコンピュータ装置におけるマウス操作に相当する操作がなされる。例えば、メモリのデータ読み出しが選択されると、表示画面に各種の資料が映し出される。

【0038】また、パーソナルコンピュータ23側からも携帯電話回路22を制御することができ、パーソナルコンピュータ通信が選択されると、PHSのデジタル無線電話システムの通信方式に適合した1.9GHz帯の無線電話信号が携帯電話回路22において形成され、この信号がアンテナ4を介して送出される。そして、中継

10 基地局及び公衆電話回線を介して先方のパーソナルコンピュータに接続されてデータの授受がなされる。

【0039】更に、インターネットのホームページが指定されると、PHSのデジタル無線電話システムの通信方式に適合した1.9GHz帯の無線電話信号が携帯電話回路22において形成され、この信号がアンテナ4を介して送出される。そして、中継基地局、公衆電話回線及びインターネットを介して先方のホームページと接続され、ホームページの閲覧がなされる。

【0040】次に、この発明の第2の実施形態について前述した図6及び図7～図9を用いて説明する。この第2の実施形態は、第1の実施形態に更に撮影手段を追加したものである。図7は、第2の実施形態における要部を示し、図8は、この発明の第2の実施形態を示す。また、図9は、この発明の第2の実施形態の使用例を示す。尚、図1～図9において対応する箇所には、同一の参照符号が付されている。

【0041】図6及び図7において、41で示されるのが、カメラブロックの全体を示す。カメラブロック41は、図7に示すようにカメラユニット42、回転つまみ43、取付部44を有した保持板45により構成される。また、カメラユニット42は、図6に示すようにレンズ及びCCD撮像素子42、増幅アンプ43、映像信号変換器44及び入出力コネクタ45等により構成される。

【0042】カメラユニット42が回転つまみ43を介して保持板45に取り付けられ、回転つまみ43を緩めた状態において、カメラユニット42の方向及び角度が調整できるように構成される。また、保持板45の一端部に延設された取付部44は、端部側に向かう程広くなる断面台形形状とされ、図示せず、図6において45で示される入出力コネクタが配設されている。カメラブロック41の取り付けに際しては、前述した携帯電話装置部2を構成する筐体の背面上部のカメラブロックの取り付け用の溝33にスライドさせる形で嵌合され、図8に示す状態にて用いられる。

【0043】ところで、携帯電話装置部2を構成する筐体の背面上部のカメラブロックの取り付け用の溝33にも同様に図6において29で示される入出力コネクタが配設されており、取り付けると同時に入出力コネクタ2

9、45が連結し、電源系統及び信号系統が互いに接続される。従って、パーソナルコンピュータ23とカメラブロック41とが結合した状態とされ、パーソナルコンピュータ23側からカメラブロック41が制御される。

【0044】視覚装置付携帯電話装置1を携帯情報端末として用い、画像データを転送する場合には、先ず、情報端末機能と呼び出す鉤が押されて情報端末モードとされ、図9に示す状態で視覚装置12が使用者の目に当てられ、使用者によって視覚装置12のモニター表示画面が確認されながら、各指示操作がなされる。即ち、ポインティング・デバイス20と2個の鉤21とによりコンピュータ装置におけるマウス操作に相当する操作がなされる。

【0045】撮影及び画像転送モードが指定されると、CCD撮像素子42により撮影がなされ、画像データが増幅アンプ43及び映像信号変換器44を介してパーソナルコンピュータ23に取り込まれる。そして、この画像データが信号変換器24を介して携帯電話回路22に供給され、PHSのデジタル無線電話システムの通信方式に適合した1.9GHz帯の無線電話信号が携帯電話回路22において形成され、この信号がアンテナ4を介して送出される。

【0046】以下、この発明の第3の実施形態について図10を用いて説明する。この第3の実施形態は、第1の実施形態に更に、ハンドフリーとするためのヘッドセットを追加したものである。尚、図1～図10において対応する箇所には、同一の参照符号が付されている。

【0047】図10において、34で示されるのが、ヘッドセットである。ヘッドセット34は、図10に示すように湾曲した延設部材により構成され、使用者が装着した際に頭部周面に沿うような形状とされる。ヘッドセット34の一方の端部には、取り付け用の一対の係止ピン35が設けられており、前述した携帯電話装置部2を構成する筐体の上端部に設けられたヘッドセット取り付け用の一対の穴36に係止ピン35を差し込むことで組み立てられる。

【0048】使用者がヘッドセット34を取り付けて頭部に装着した場合には、ヘッドセット34と視覚装置付携帯電話装置1とが固定されているため、使用者の頬に携帯電話装置部2が当設し、使用者の耳にスピーカ5が最も近接し、使用者の口にマイク6が最も近接する通話状態と略々同じ状態で保持されると共に、視覚装置12が使用者の眼に対して最適な角度及び位置で接眼する状態に保持され、ハンドフリーの状態にて視覚装置12のモニター表示画面を確認することができる。

【0049】以下、この発明の第4の実施形態について前述した図6及び図11～図13を用いて説明する。この第4の実施形態は、ワイヤレスキーボードと通信することにより構成されるパーソナルコンピュータ装置である。図11及び図12は、第4の実施形態における要部

となるワイヤレスキーボードの一例を示す。図 13 は、この発明の第 4 の実施形態の使用例を示す。尚、図 1 ~ 図 13 において対応する箇所には、同一の参照符号が付されている。

【0050】図 6、図 11 及び図 12 において 51 で示されるのが、ワイヤレスキーボードである。ワイヤレスキーボード 51 は、英数字 (A~Z, 0~9 等) 入力用のキーボード部 57 を有し、例えば、図 12 に示すように A キー部の配置される位置と Z キー部の配置される位置との間において長手方向に略々二分割するように折り畳めるように構成され、その分割線を延長した両端部には、蝶番構造 55、56 が配設されている。従って、ワイヤレスキーボード 51 を使用しない場合には、図 11 に示すように通常折り畳んだ状態で持ち運ばれる。また、使用する場合には、図 12 の図中矢印にて示すように両方向に押し開かれ状態で用いられる。尚、図示せずともこの状態においては、ロック機構によりワイヤレスキーボード 51 が平坦な状態で固定される。

【0051】また、ワイヤレスキーボード 51 の Z キー部の配置される側の領域、即ち、使用者に対して手前となる部分には、長手方向に延設される形で柔軟性を有した例えばネオプレンゴムにより形成されたハンドレスト部 54 が設けられ、A キー部の配置される側の端部には、赤外線信号発信部 53 が設けられている。

【0052】ところで、ワイヤレスキーボード 51 は、図 6 に示すようにキーボード部 57 等及びスイッチ回路等からなるキーボード装置 54、赤外線発光ダイオード等からなる赤外線信号発信部 53 及びエンコーダ 52 により構成される。従って、キーボード部 54 により入力されたデータは、エンコーダ 52 において符号化され、赤外線データ信号とされる。この赤外線データ信号が赤外線信号発信部 53 を介して視覚装置付き携帯電話装置 1 の赤外線信号受信部 11 に送信される。ワイヤレスキーボード 51 からの赤外線データ信号が赤外線信号受信部 11 において受信され、デコーダ 28 において復号され、この復号出力が入力データとしてパーソナルコンピュータ 23 に取り込まれる。

【0053】視覚装置付き携帯電話装置 1 とワイヤレスキーボード 51 とによりパーソナルコンピュータ装置として用いる場合には、まず、使用者がヘッドセット 34 を取り付けて頭部に視覚装置付き携帯電話装置 1 を装着し、ハンドフリーの状態であって視覚装置 12 のモニター表示画面を確認できる状態とし、例えば、図 13 に示すようにワイヤレスキーボード 51 を使用者の膝の上に置き、然も、使用者の掌をハンドレスト部 54 に載せた状態としてワイヤレスキーボード 51 の振動や揺れを押さえた形で以て入力操作がなされると共に、各種操作がなされる。

【0054】例えば、パーソナルコンピュータ通信が選択されると、パーソナルコンピュータ 23 側から携帯電

話回路 22 が制御され、PHS のデジタル無線電話システムの通信方式に適合した 1.9 GHz 帯の無線電話信号が携帯電話回路 22 において形成され、この信号がアンテナ 4 を介して送出される。そして、中継基地局及び公衆電話回線を介して先方のパーソナルコンピュータに接続されて図 13 に示す状態のままデータの授受がなされる。

【0055】尚、この発明の第 1 の実施形態においては、円盤状の指示操作板等からなるポインティング・デバイス 20 を設ける場合について説明したが、球体を用いた所謂トラックボールと称される装置やリブポイントと称される装置を設けるようにしても良く、指示操作装置としての形状に少なくとも制限されない。

【0056】また、この発明の第 1 の実施形態においては、円盤状の指示操作板等からなるポインティング・デバイス 20 を回転部 19 に配設した場合で、視覚装置部 3 の回転と共に回転する場合について説明したが、携帯電話装置 2 側に配設するようにしても良い。

【0057】更に、この発明の第 1 の実施形態においては、視覚装置 12 の表示素子として、カラー液晶表示板 15 及びバックライト 17 を用いる場合について説明したが、他の自発光型の表示素子を用いて視覚装置 12 を構成するようにしても良く、また、バックライト 17 を用いることなく、透過型の液晶表示板を用い、視覚装置 12 の外側筐体を透明部材で構成するようにしても良い。

【0058】

【発明の効果】この発明では、接眼レンズ、カラー液晶表示板等を有する視覚装置と、アーム部と、回転部とからなる視覚装置部が携帯電話装置部から延設される形で回転自在に取り付けられ、カラー液晶表示板に映し出される映像を接眼レンズで拡大して見るように構成されると共に、アーム部を曲げることにより使用者の眼に対して視覚装置が最適な角度及び位置となるように構成される。

【0059】また、回転部の内部軸部周辺には、回転検出回路が設けられ、この回転検出回路の出力により視覚装置部の位置関係を判断して映像が正しく表示されるようにカラー液晶表示板の走査方向が上下左右に反転され、また、同様に回転検出回路の出力により視覚装置部の位置関係を判断してポインティング・デバイスのカーソルの移動方向の関係も正しく指示できるように上下左右に反転される。

【0060】このように構成されたこの発明は、片手で持ち話す状態で用いた場合においても、大きく映し出された映像情報を確認しながら映像情報の各処理に関する操作を容易に且つ迅速に行うことができ、然も、右手を用いた場合においても左手を用いた場合においても、その位置関係に制限されることなく各処理操作を行うことができる。

【0061】また、この発明に依れば、カメラブロックが一体となるように設けられ、片手で持ち話す状態において、映像情報を容易に且つ迅速に取り込むことができ、然も、携帯電話機能を用いて容易に送信することができるため、機動性が高められる。

【0062】更に、この発明に依れば、使用者の頭部に固定するヘッドセットが設けられると共に、好適なワイヤレスキーボードが用いられるため、両手を自由な状態として容易に且つ迅速にキーボードの入力作業が行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1の実施形態を示す背面側からの全体斜視図である。

【図2】この発明の第1の実施形態を示す正面側からの全体斜視図である。

【図3】この発明の第1の実施形態の要部の説明に用いる一部拡大図である。

【図4】この発明の第1の実施形態の説明に用いる外観図である。

【図5】この発明の第1の実施形態の使用例を示す外観図である。

【図6】この発明の各実施形態の説明に用いるブロック図である。

【図7】この発明の第2の実施形態の要部の正面側からの斜視図である。

【図8】この発明の第2の実施形態を示す背面側からの全体斜視図である。

【図9】この発明の第2の実施形態の使用例を示す外観図である。

【図10】この発明の第3の実施形態を示す背面側から

の全体斜視図である。

【図11】この発明の第4の実施形態の要部の説明に用いる斜視図である。

【図12】この発明の第4の実施形態の要部の正面側からの斜視図である。

【図13】この発明の第4の実施形態の使用例を示す外観図である。

【図14】従来の携帯情報端末装置の説明に用いる全体斜視図である。

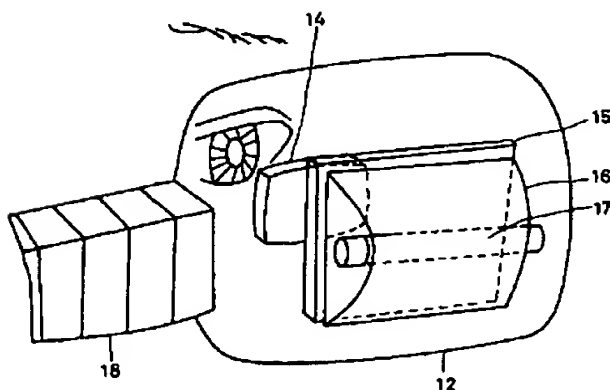
10 【図15】従来の携帯情報端末装置の説明に用いる外観図である。

【図16】従来の携帯情報端末装置の説明に用いる外観図である。

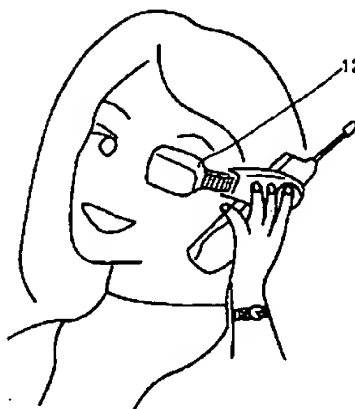
【符号の説明】

1・・・視覚装置付携帯電話装置、2・・・携帯電話装置部、3・・・視覚装置部、10・・・視覚装置を収納する凹部、11・・・赤外線信号受信部、12・・・視覚装置、14・・・接眼レンズ、15・・・カラー液晶表示板、18・・・アーム部、19・・・回転部、20・・・ポインティング・デバイス、22・・・携帯電話回路、23・・・パーソナルコンピュータ、24・・・信号変換回路、25・・・液晶駆動回路、26・・・回転検出回路、33・・・カメラブロックの取り付け用の溝、34・・・ヘッドセット、35・・・ヘッドセット取り付け用の一対の係止ピン、36・・・ヘッドセット取り付け用の一対の穴、41・・・カメラブロック、42・・・カメラユニット、45・・・保持板、51・・・ワイヤレスキーボード、53・・・赤外線信号発信部、54・・・ハンドレスト部

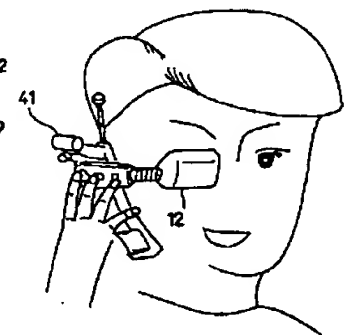
【図3】



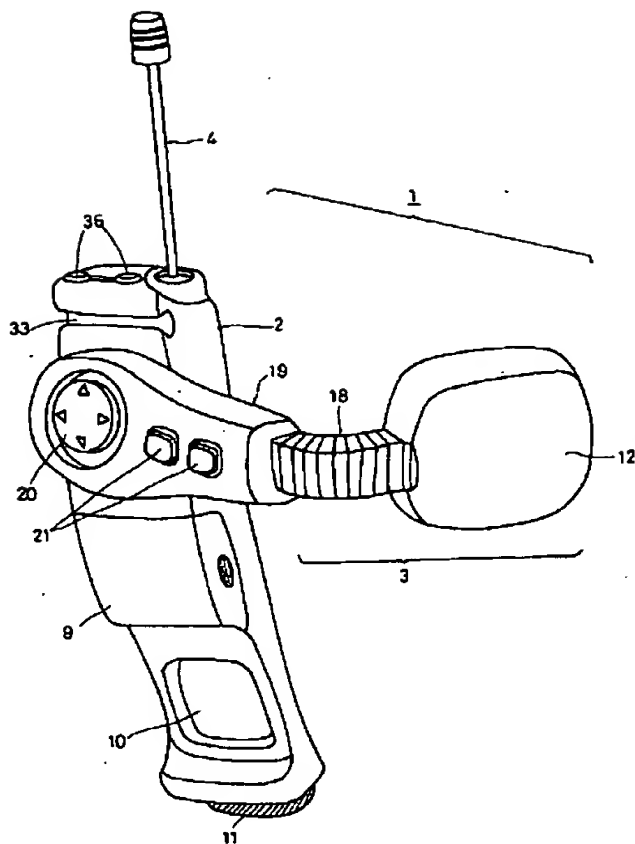
【図5】



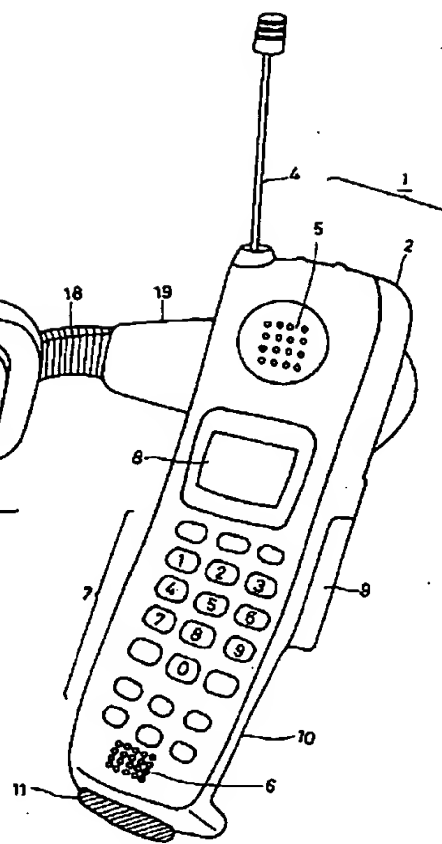
【図9】



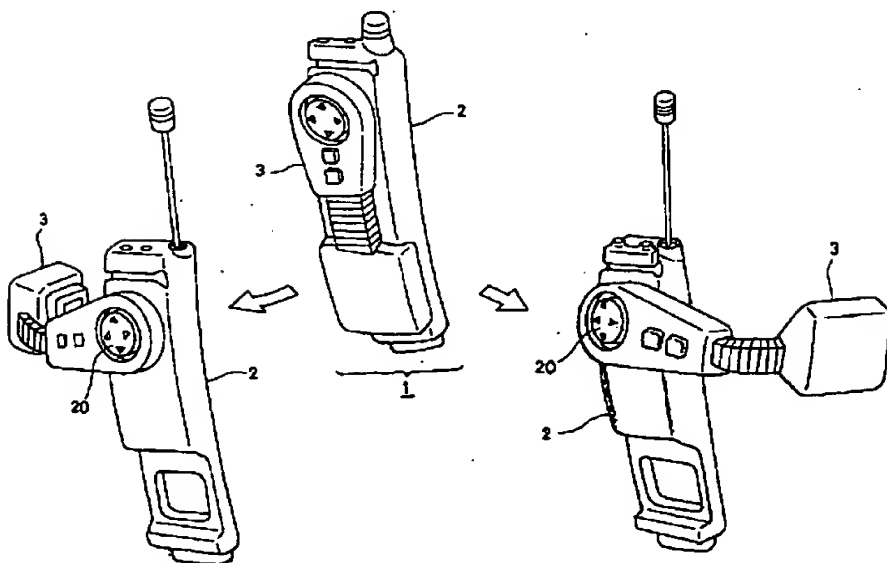
【図 1】



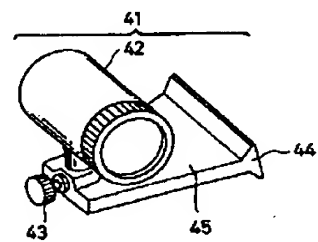
【図 2】



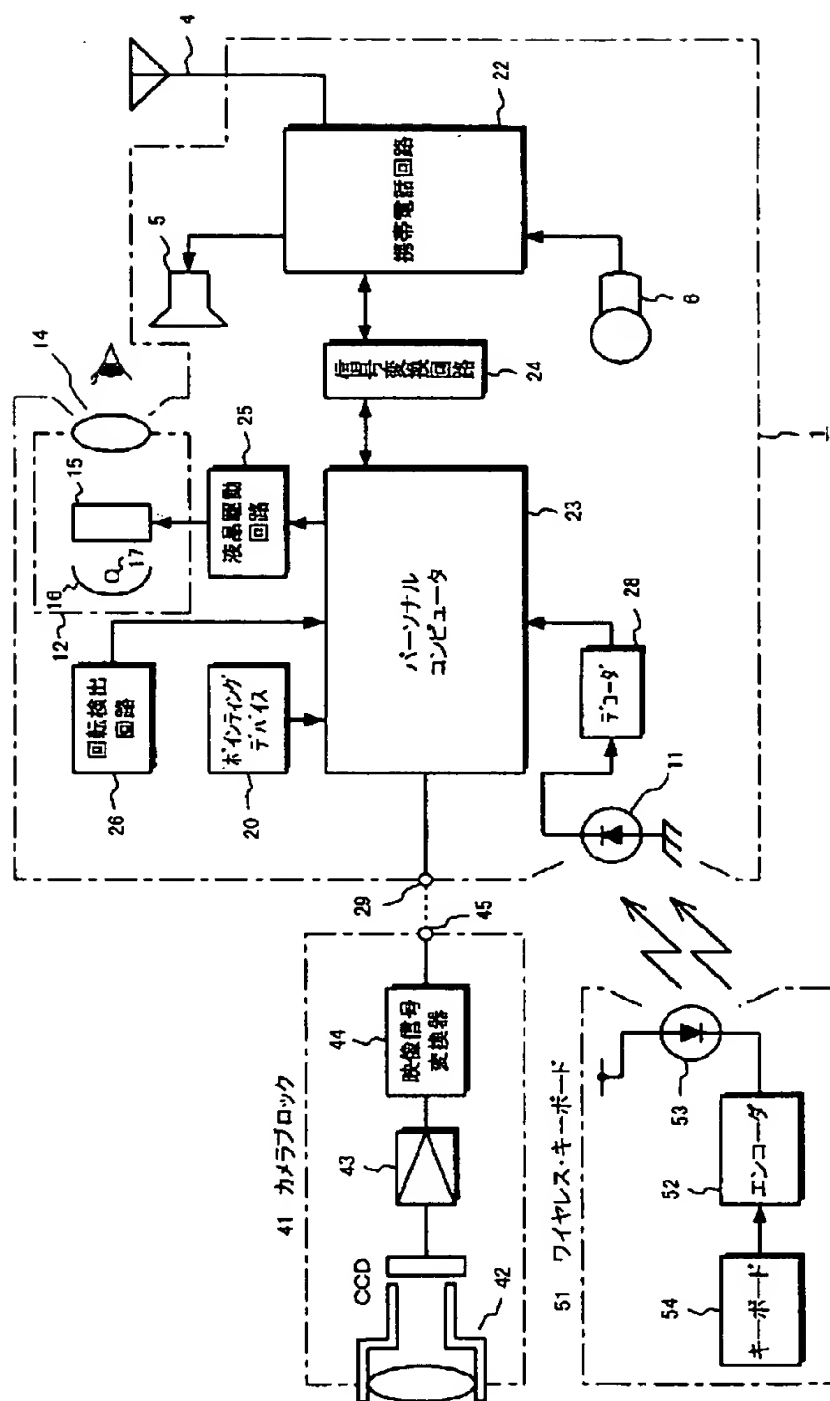
【図 4】



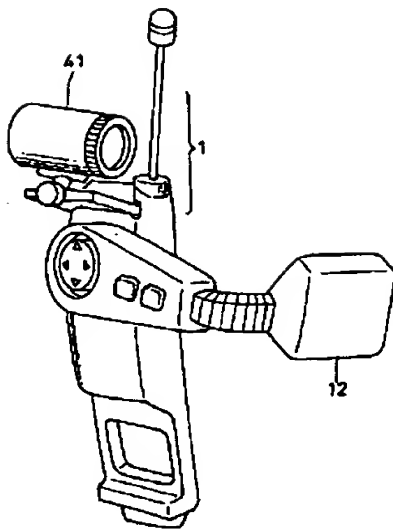
【図 7】



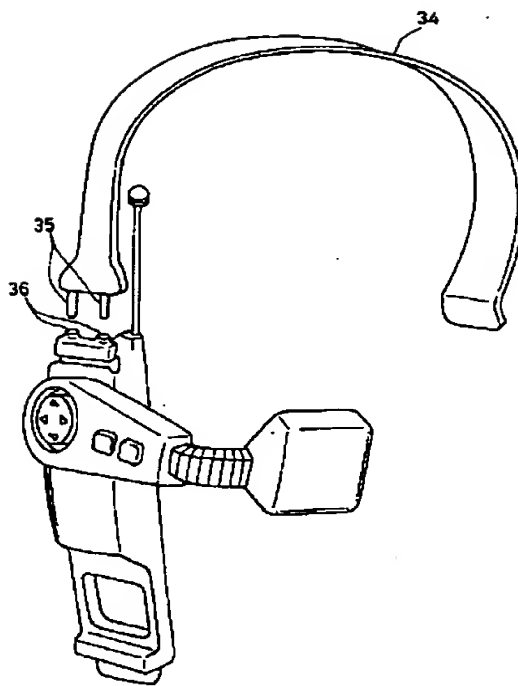
【図 6】



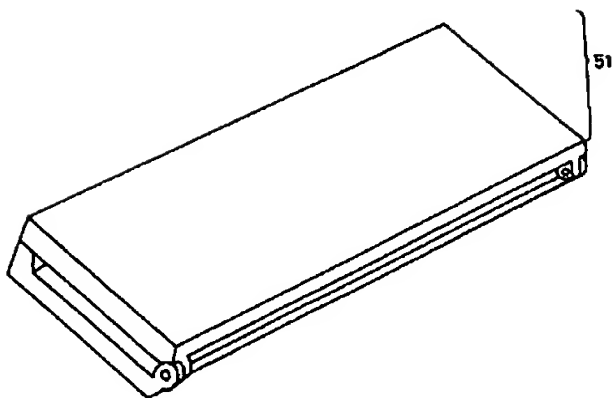
【図 8】



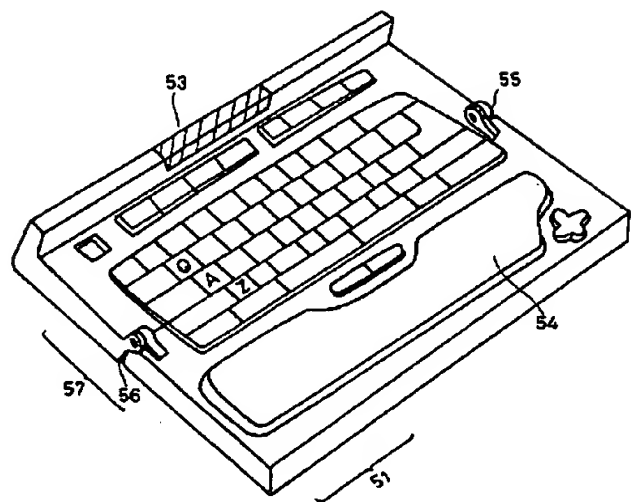
【図 10】



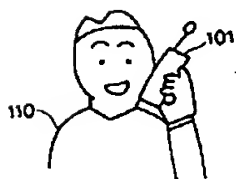
【図 11】



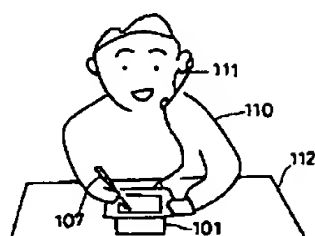
【図 12】



【図 15】



【図 16】



【図 1 3】



【図 1 4】

